

家用电器行业深度报告

扫地机器人行业系列深度（二）竞争格局国内篇：降价已成为行业确定性趋势，企业市场份额或取决于自身降本能力

方正证券研究所证券研究报告

分析师

孟昕

登记编号：S1220523020001

陈炯阳

登记编号：S1220523040001

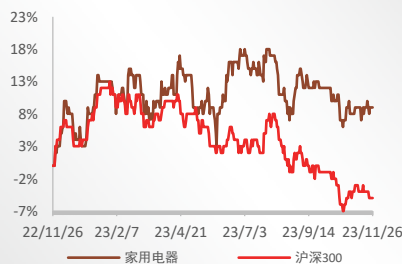
联系人 赵梦菲

行业评级：推荐

行业信息

上市公司总数家数	105
总股本(亿股)	1,150.11
销售收入(亿元)	21,785.70
利润总额(亿元)	1,621.56
行业平均 PE	51.96
平均股价(元)	20.43

行业相对指数表现



数据来源：wind 方正证券研究所

相关研究

《扫地机器人行业系列深度（一）产品篇：基于“进化”模型探索扫地机必选可选功能未来，降本助力价格下探实现行业放量》
2023.03.10

复盘行业：性价比新品更受市场青睐，石头科技市占率提升较显著。1) **产品方面：**2023M8-M9 扫地机品类 6 个品牌集中推新，新品定价分为高端和低端性价比两条思路；从终端销售数据我们发现，本轮主打性价比的新品更受消费者青睐，销量相比高端款显著领先。2) **竞争格局：**科沃斯主推高端致使市占率承压，石头科技高性价比新品助力市场份额提升，追觅“机海战术”初见成效，家电综合巨头美的扫地机市占率持续攀升。根据奥维云网数据，2023M10 科沃斯、石头、追觅和美的扫地机品类线上销量市占率分别达 29.27% (-8.94pct)、20.75% (+4.63pct)、13.00% (+3.81pct)、5.32% (+3.62pct)。

展望未来：降价或已成为行业确定性趋势，萤石网络有望凭借视觉技术积淀实现弯道超车。

1) **行业端：**行业规模有望受益于均价下行，均价最终或下探至 2000 元左右。我们认为，扫地机行业价格中枢下移或已成为确定性趋势，后续市场或将围绕降本降价展开新一轮竞争，市场规模和渗透率也有望随着均价下行而快速提升。同时双目 vSLAM 方案由于可有效降本，在产品端的普及节奏也有望进一步加快。通过对标同样具备“清洁刚需+解放双手”逻辑的、行业均价在 2000 元左右的洗衣机，我们判断扫地机行业均价下一阶段或将也下探至同一水平。

2) **公司端：**短期关注科沃斯基本面反转、石头降本优势和萤石超车机会，长期家电综合巨头或将入局。a) **短期来看，**科沃斯性价比新品 T20S Pro 的畅销和组织架构的改善，均有望帮助公司市场竞争力的恢复；石头科技的技术降本、合理控费和惠州自建工厂的落地都使其在降本降价空间方面更具优势，进而利好公司后续的市场份额抢夺；萤石网络作为发力扫地机品类较晚的后起之秀，有望依托母公司海康威视在视觉技术、成本以及资金面的优势，在市场竞争中获得弯道超车的机会。b) **长期来看，**我们判断美的、海尔等家电综合巨头或将在渗透率达到 15% 左右时，通过收并购的方式正式进军扫地机赛道，并且依托其完善的供应链提升、庞大的整体生产规模以及强劲的国民认知度，凭借成本和品牌端优势成为市场的有力竞争者。

重点关注个股：科沃斯、石头科技、萤石网络。

风险提示：宏观经济增速放缓导致市场需求下降、原材料价格上涨、研发成果不及预期、行业竞争加剧、重点关注公司业绩不及预期等。

并购家 免费行业报告网

IPOIPO.CN 每日更新 不用注册会员 无广告 永久免费

正文目录

1 复盘行业：性价比新品更受市场青睐，石头科技市占率提升较显著	4
1.1 扫地机行业 2023Q3 新品定价思路分化，性价比款销售表现更佳	4
1.2 行业龙头市场份额表现分化，追觅和综合巨头市占率提升显著	7
2 展望未来：降价或已成为行业确定性趋势，萤石网络有望凭借视觉技术积淀实现弯道超车	9
2.1 行业端：降价趋势下 vSLAM 技术普及必要性增加，行业均价或最终下探至 2000 元左右	9
2.2 公司端：短期关注科沃斯基本面反转、石头降本优势和萤石超车机会，长期家电综合巨头或将入局 ..	11
2.2.1 科沃斯：基本面叠加估值反转机会，有望实现戴维斯双击	11
2.2.2 石头科技：技术降本、合理控费叠加自建工厂，有望共同助力市占率提升	13
2.2.3 萤石网络：技术、成本和资金面优势加持，未来有望成为后起之秀	15
2.2.4 综合巨头：扫地机品类投入逐步加大，行业渗透率高于 15%或将通过收并购正式入局	18
3 投资建议	20
3.1 科沃斯	21
3.2 石头科技	21
3.3 追觅&云鲸	22
3.4 萤石网络	23
4 风险提示	24

图表目录

图表 1: 科沃斯和追觅于 8 月相继推出高端和性价比款新品, 且均主推高端旗舰款.....	4
图表 2: 石头 P10 Pro 系列、云鲸 J4 Lite 系列、海尔 H12 和美的 V12 系列均为中端性价比产品.....	5
图表 3: 截至 2023M10 本轮 (2023 年 8 月底至 9 月) 新品中性价比款销量显著领先于高端款	6
图表 4: 2023M8-M10 科沃斯线上销额市占率下滑, 石头线上销额市占率则持续实现同比正增长	7
图表 5: 2023M10 科沃斯和石头的线上销量市占率分别达 29.27% (-8.94pct)、20.75% (+4.63pct)	7
图表 6: 2023M8-M10 追觅和美的线上销额市占率同比均持续提升	8
图表 7: 2023M10 追觅和美的线上销量市占率分别达 13.00% (+3.81pct)、5.32% (+3.62pct)	8
图表 8: 2023 年“双十一”开门红期间, 全能款扫地机占比提升至 76.9% (同比+9.5%)	9
图表 9: 导航技术从随机碰撞到局部规划再到全局规划.....	10
图表 10: 科沃斯销售费用率处于较高水平, 具有较大优化空间.....	11
图表 11: 科沃斯 T20S Pro 凭借较高的性价比优势受到市场青睐.....	12
图表 12: 科沃斯 2023 前三季度营收端表现稳健但利润端短期承压.....	13
图表 13: 2023 年 11 月 19 日科沃斯 PE 达 22.16, 估值位于上市以来的后 6%分位	13
图表 14: 石头科技于 2023 年 8 月推出具备较强性价比优势的 P10 Pro	14
图表 15: 2023Q3 石头科技销售/管理/研发费用率同比保持稳定, 且环比持续优化	14
图表 16: 惠州石头智造工厂配备了智能仓储系统等数智化管理系统.....	15
图表 17: 萤石 RS20 Pro 性价比可在一定程度上对标扫地机行业龙头企业的性价比款新品.....	16
图表 18: 萤石网络于 2023M10 发布行业首款纯视觉导航的商用清洁机器人 BS1	17
图表 19: 萤石网络母公司海康威视在视觉技术方面具备深厚积淀.....	17
图表 20: 美的于 2023 年 8 月推出 V12 系列全能基站款扫地机新品.....	18
图表 21: 海尔智家就新品 Space 扫拖机器人系列召开新品发布会.....	19
图表 22: 重点关注公司及盈利预测.....	20
图表 23: 科沃斯创新性引入半固态激光雷达技术, 销售投入力度持续加大.....	21
图表 24: 石头科技技术优势助力产品性价比提升, 营销效率不断优化.....	22
图表 25: 追觅“机海”战术初见成效, 云鲸 J4 和 J4 Lite 推出丰富产品矩阵	22
图表 26: 萤石网络具备较强技术端优势, 但产品丰富度和营销投入有待提升.....	23

1 复盘行业：性价比新品更受市场青睐，石头科技市占率提升较显著

1.1 扫地机行业 2023Q3 新品定价思路分化，性价比款销售表现更佳

2023M8-M9 扫地机品类集中推新，本轮行业新品定价思路出现分化。2023 年 8 月底至 9 月，6 个品牌相继推出扫地机新品，我们发现本轮各厂商的定价思路出现了较明显的分化。**1) 高端路线：**科沃斯和追觅于 8 月相继推出高端和性价比款新品，双向拓展产品矩阵的同时均主推高端旗舰款，科沃斯 X2 系列和追觅 X30 Pro 系列的手动换水版本产品售价均在 5000 元以上；**2) 中低端性价比路线：**石头 P10 Pro 系列搭载动态机械臂模块但手动换水版本定价仅为 3999 元，与同样配备机械臂的追觅 X30 Pro 相比性价比优势显著；云鲸 J4 Lite 系列、海尔 H12 和美的 V12 系列的手动换水版本售价均集中在 3500 元以下。

图表1:科沃斯和追觅于 8 月相继推出高端和性价比款新品，且均主推高端旗舰款

产品名称	科沃斯X2	科沃斯T20S Pro	追觅X30 PRO	追觅S10 PRO ULTRA机械臂
产品图片				
上市日期	2023/8/17	2023/8/17	2023/8/25	2023/8/25
当前价格（京东）	5399元（手动上下水）/5999元（自动上下水）	3899元（手动上下水）/4448元（自动上下水）	5999元（手动上下水）/6699元（自动上下水）	4499元（手动上下水）/5099元（自动上下水）
导航类型	混合固态激光雷达	dTOF激光雷达	LDS激光雷达+视觉+线激光传感器+无人驾驶级导航	LDS&视觉
清扫模式	双刷设计+胶毛一体滚刷	双边刷扫边、胶毛一体滚刷深卷	双刮洗壁+三刷互换（隔毛防缠绕滚刷、胶毛一体刷、全胶刷）	三刷互换（隔毛防缠绕滚刷、胶毛一体刷、全胶刷）
最大吸力	7500Pa	8000Pa	8300Pa	7300Pa
电池续航	121-180min	121-180min	180min	121-180min
尘盒容量	420mL	300ml	350ml	350ml
机身水箱	180ml	180ml	清水箱约4.5L，污水箱约4.0L	清水箱4.5L，污水箱4.0L
越障高度	22mm	20mm	20mm	20mm
是否可选自动上下水版本	是	是	是	是
噪音	64-78dB	60-75dB	64dB-72dB	80dB
产品亮点	1、清洁维度：创新机身设计，单位面积清洁覆盖99.77%，8000Pa吸力，风机转速达35000转/分，水箱达180ml能保证在情节过程中持续补水，最高可跨22mm的高度。 2、续航维度：搭载全自动清洁基站，拥有自动集尘、自动烘干拖布、自动补水等功能，抗菌尘袋除菌率达99%。 3、导航维度：混合固态激光雷达能更加精准快速进行无盲区扫描，不惧强光强暗环境，寿命长达5000小时。 4、连接维度：拥有汽车级5TOPS算力芯片加持，5万亿次/秒处理信息超强算力与性能。	1、清洁维度：首创黄金60°C活水洗拖，75%边角覆盖率提升，8000Pa吸力，硬质地除尘能力高达98%，“恒湿”拖地，可实现9mm拖布抬升自适应地毯，最高可跨20mm的高度。 2、续航维度：智能分段式集尘，90天免倒垃圾；拥有自动集尘、自动热风烘干、自动补水、自动洗拖布、基站自清洁等功能，搭配黄金60°C活水洗拖，达99.99%消毒杀菌。 3、导航维度：首创dTOF激光雷达，快速还原家居场景，清洁更高效。 4、连接维度：搭载AI语音助手YIKO，指定区域清扫、吸力调节等自由不动手，从容享生活。	1、清洁维度：仿生机械臂能够深入清洁低至1cm的低矮缝隙，配合8300Pa的吸力做到清洁无死角，60°C热水重拖重污区域，主动式“割毛防缠绕”滚刷自清洁解决毛发缠绕问题且保证不会割伤地毯。 2、续航维度：自动烘干、集尘、加清洁液于一体，五重全链路除菌功效可类比阳光直射7小时。 3、导航维度：运用现金的硬件LDS高精度激光雷达加上AI Action视觉系统，在做到扫描无盲区的条件下，识别70中障碍物并精准避让。 4、连接维度：情节任务完成后自动生成脏污检测报告，升级74种功能既是“清洁助手”更是“生活小助手”，全新升级双向呼叫式视频管家。	1、清洁维度：7300Pa吸力+超尖端Turbo Force风机搭配超流体风道，提供强劲清洁性能；三刷互换，主动式割毛防缠绕滚刷+胶毛一体滚刷+全胶刷，各种适配。双盘旋转对旋剥离污渍，智能复洗复拖。 2、续航维度：十项全能基站，自动中央集尘，支持100天免倒垃圾，60°C热水智能洗2遍。 3、导航维度：双线激光，搭载追觅自研AI Sage智能算法和AI Action视觉摄像头，融合多重传感器，精准识别并避让65+种障碍物。 4、连接维度：Dreame Free智能托管，智能识别场景并自动推荐清洁策略。独立AI语音助手，预约清洁、人机多轮对话等多种贴心功能，70+种交互场景。

资料来源：各品牌京东官方旗舰店，方正证券研究所整理（注：图中红色字体为产品核心卖点）

图表2:石头 P10 Pro 系列、云鲸 J4 Lite 系列、海尔 H12 和美的 V12 系列均为中端性价比产品

产品名称	石头P10 Pro	云鲸 J4 Lite	美的 V12	海尔 H12
产品图片				
上市日期	2023/8/28	2023/9/15	2023/8	2023/9
当前价格（京东）	3999元（手动换水） 4599元（自动换水）	3299元（手动换水） 3799元（自动换水）	3299元（手动换水） 3699元（自动换水）	3170元
导航类型	LDS激光雷达	激光导航	LDS激光雷达导航+3D双视结构光避障	激光导航
清扫模式	螺旋双胶刷+双旋转地	首创气旋导流式零缠绕滚刷+U-pipe高效风道系统	双边刷/胶毛一体滚刷	全浮动螺旋胶刷（胶毛一体）
最大吸力	7000Pa	6800Pa	5000Pa	5000Pa
电池续航	150min	102-180min	120min	121-180min
尘盒容量	350ml	800ml	3L	280ml
机身水箱	80ml	4500ml（清水箱）4050ml（污水箱）	无水箱	2L±0.5L
越障高度	20mm	10mm	2cm	20mm
是否可选自动上下水版本	是	是	是	否
噪音	54-63dB	<59dB	56dB	60dB
产品亮点	1、清洁维度：创新性搭载动态机械臂，实现边角盲区清扫覆盖率提升；7000Pa吸力配合自研螺旋胶刷，双旋转地达200转/分钟，并支持30档水量调节。 2、续航维度：3档温度最高60℃洗布，动态调节清洗水量和时长，全能基站集洗布、集尘、烘干、补水于一体。 3、导航维度：搭载全新RR-mason10.0软件算法，适应多重复杂环境；可识别20类62种障碍物。 4、连接维度：可通过在线/离线语音进行控制，并且支持实时视频和双向语音；内置“你好石头”语音助手。	1、清洁维度：首创气旋导流式零缠绕滚刷+U-pipe高效风道系统，吸尘效率提升30%以上；Smart-Swing智能贴边清洁；180转/分+7N恒压拖地。 2、续航维度：自清洁超能基站，实现40℃恒温烘干拖布+新风干燥系统。1L超大容量尘盒尘袋随心换。 3、导航维度：多传感器融合感知实时测距，清洁不漏扫不卡顿。沿边碰撞智能识别调整距离，2CM高度门槛轻松越过，楼梯台阶智能感应防止跌落。 4、连接维度：鲸灵推荐一键生成最佳清洁方案，自动判断各类场景，智能配置更佳清洁策略。启停由声，可支持指定房间清洁、吸力调整等。	1、清洁维度：双刷聚拢，贴边设计，胶毛一体深入地板缝隙。5000Pa飓风吸力，弓字智慧扫拖，定制双盘超厚拖布，每分钟200次加压强擦。 2、续航维度：全链路集尘防泄漏系统，3L大尘袋自动集尘75天不脏手；全链路55℃热风烘干/基站自清洁/自动回洗拖布。 3、导航维度：AI双视结构光+3D立体避障，无惧暗光，55种障碍物感知。 Navipolaris 5.0超感算法AI 33+传感器实时感知避障，主动为宝宝、萌宠刹车。 4、链接维度：可远程/预约清洁，不在家也能打扫。	1、清洁维度：86mm超薄、33cm超窄机身，灵活清洁；全浮动螺旋胶刷+恒湿10N加压+扫拖5000Pa超大吸力，毛絮颗粒一遍净吸。 2、续航维度：Tri-Rubbing弹力洗拖布+45℃热风烘干+一键基站清洗，10s自集尘，60天不用倒垃圾。创研一体式可变水箱设计，让小体积水箱实现大容量水量。 3、导航维度：潜望式230°超广角d-ToF激光导航+AgileActive动态算法+H-BionicEyes智控系统，动态实时避障。 4、连接维度：海尔智家APP+语音音箱控制，轻松做家务；H-Safe视频管家物理按键+实时监控，家中情况随时可见。

资料来源：各品牌京东官方旗舰店，方正证券研究所整理（注：图中红色字体为产品核心卖点）

从终端销售数据来看，性价比款产品更受市场青睐。1) 纵向比较：科沃斯于2023年8月中旬同时推出高端X2系列和性价比T20S Pro系列两款新品，其中X2系列作为旗舰款为公司本轮的主推款，根据奥维云网数据，截至2023M10，X2和T20S Pro的手动换水版本线上累计销量分别达2.44、4.62万台；2) 横向比较：2023年8月下旬，同样搭载动态机械臂功能的追觅高端X30 Pro系列和石头性价比P10 Pro系列相继发布，根据奥维云网数据，截至2023M10，X30 Pro和P10 Pro的手动换水版本线上累计销量分别达1.59、4.31万台；综上所述我们可以发现，本轮（2023年8月底至9月）新品定价中端的性价比款产品更受消费者青睐，销量相比高端款显著领先。

图表3:截至2023M10本轮（2023年8月底至9月）新品中性价比款销量显著领先于高端款

品牌	机型	零售量（台）	均价（元）	上市时间
科沃斯	T20S PRO	46224	3648	23W38/23.09
石头	P10 PRO	43134	3908	23W37/23.09
科沃斯	T20S PRO（上下水版）	26791	4089	23W38/23.09
科沃斯	X2	24361	5198	23W36/23.08
石头	P10 PRO（上下水版）	24218	4491	23W37/23.09
美的	V12	18769	3231	23W35/23.08
追觅	X30 PRO	15894	5908	23W37/23.09
追觅	S10 PRO ULTRA 机械臂	14843	3882	23W39/23.09
科沃斯	X2（上下水版）	12980	5732	23W36/23.08
追觅	X30 PRO（上下水版）	9928	6658	23W38/23.09
云鲸	J4 LITE	8792	3208	23W39/23.09
追觅	S10 PRO ULTRA 机械臂（上下水版）	8367	4516	23W39/23.09
美的	V12（上下水版）	3006	3747	23W35/23.08
云鲸	J4 LITE（上下水版）	2453	3790	23W40/23.09

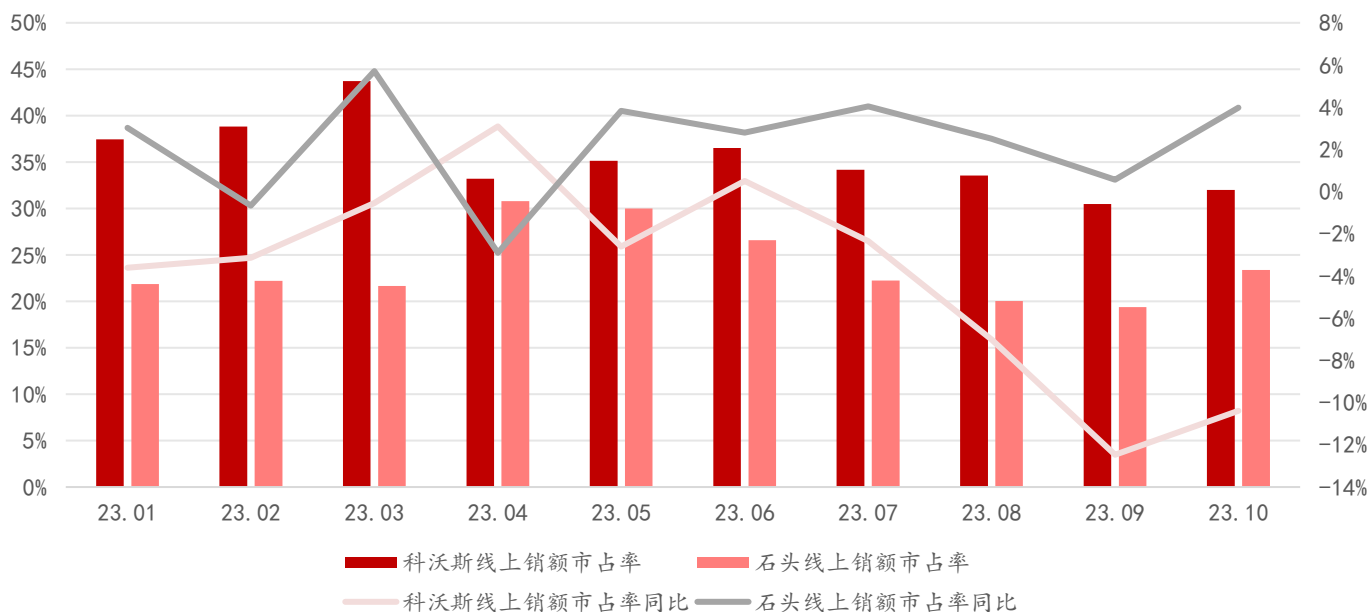
资料来源：奥维云网，方正证券研究所

1.2 行业龙头市场份额表现分化，追觅和综合巨头市占率提升显著

科沃斯主推高端致使市占率承压，石头科技高性价比新品助力市场份额提升。

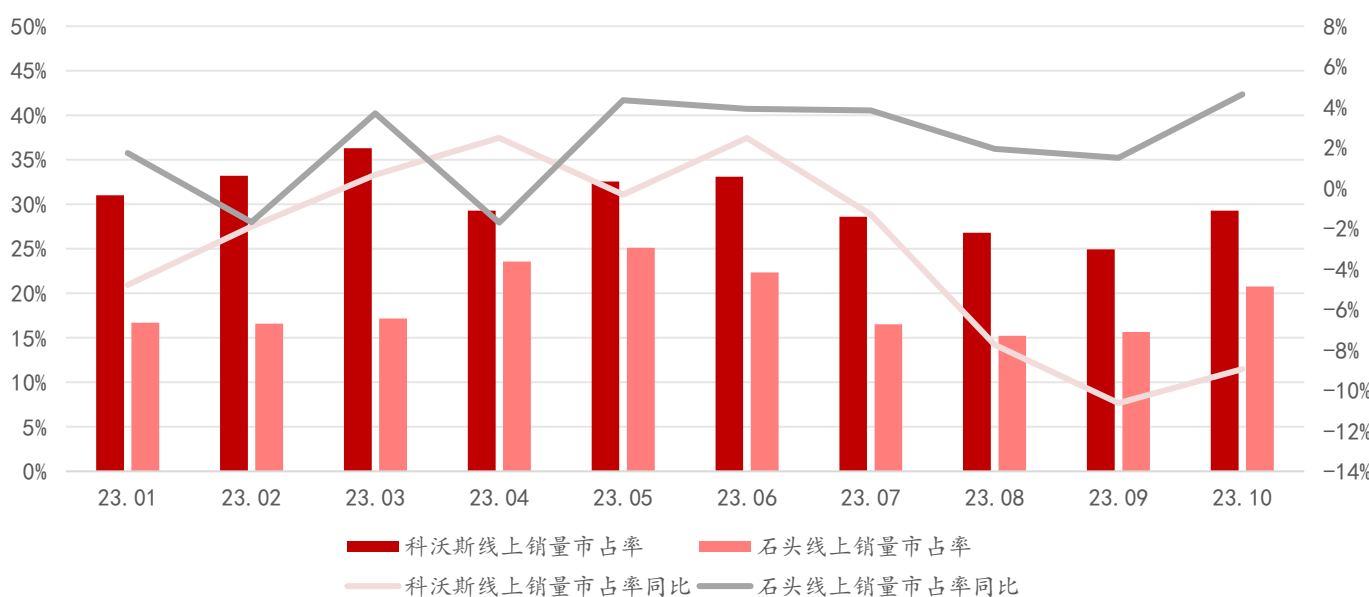
受消费者更青睐性价比款扫地机新品的影响，本轮主推高端新品X2系列的科沃斯市占率持续承压，而石头科技则凭借性价比进一步提升的新品P10 Pro实现市场份额快速提升。根据奥维云网数据，2023M8-M10科沃斯线上销额和销量市占率同比均下滑超7pct，2023M10单月销额、销量市占率分别达32.00%（-10.38pct）、29.27%（-8.94pct）；石头科技2023M8-M10销额和销量市占率则持续实现同比正增长，2023M10单月销额、销量市占率分别达23.39%（+3.98pct）、20.75%（+4.63pct）。

图表4: 2023M8-M10 科沃斯线上销额市占率下滑，石头线上销额市占率则持续实现同比正增长



资料来源：奥维云网，方正证券研究所

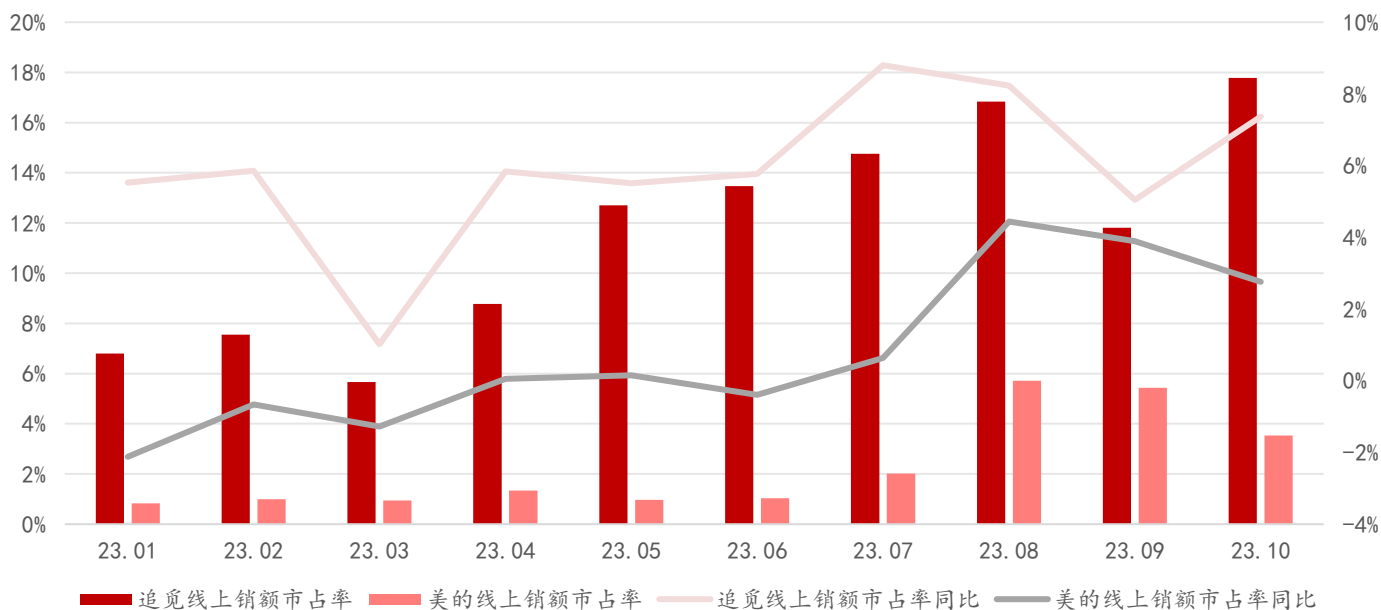
图表5: 2023M10 科沃斯和石头的线上销量市占率分别达 29.27%（-8.94pct）、20.75%（+4.63pct）



资料来源：奥维云网，方正证券研究所

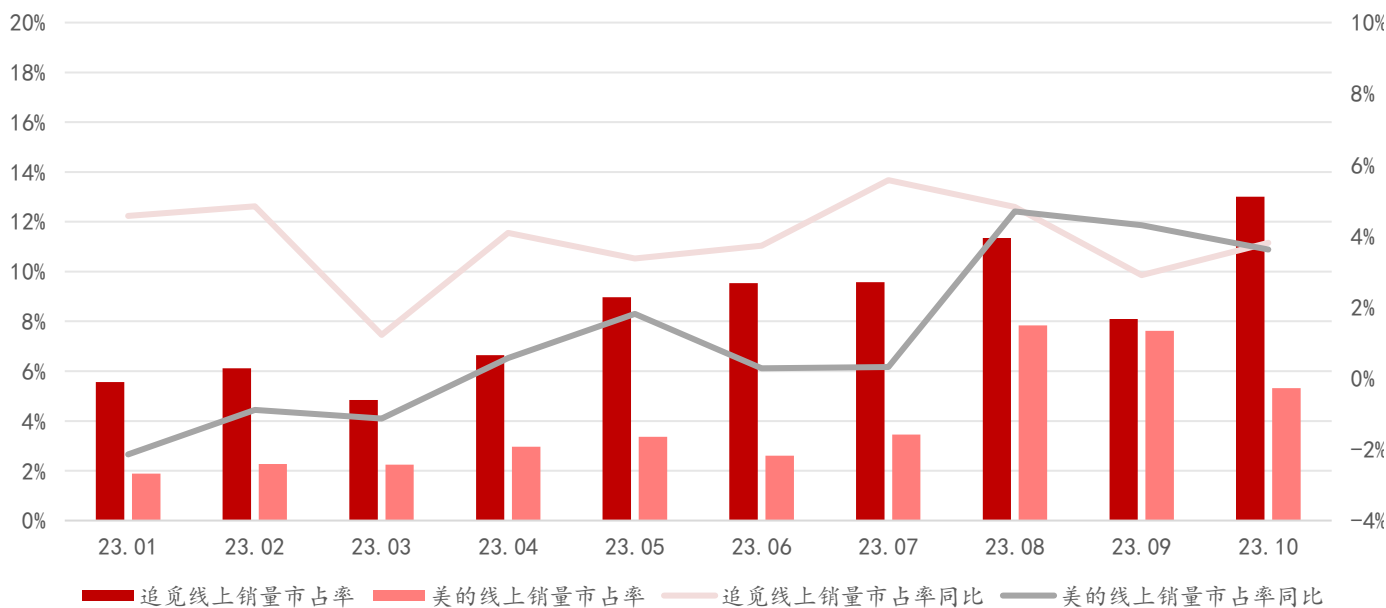
追觅“机海战术”初见成效，家电综合巨头美的扫地机市占率持续提升。1) 追觅：2023年以来，追觅相继推出 S20 系列、S20 Pro 系列、X30 系列、X30 Pro 系列、S10 Pro Ultra 机械臂系列等多款新品，通过“机海”战术实现了品牌市占率的快速提升，根据奥维云网数据，2023M8-M10 追觅线上销额和销量市占率同比均持续提升，2023M10 单月销额、销量市占率分别达 17.78% (+7.37pct)、13.00% (+3.81pct)。2) 美的：根据奥维云网数据，作为家电综合巨头之一，美的 2023M8-M10 销额和销量市占率则持续实现同比正增长，2023M10 单月销额、销量市占率分别达 3.54% (+2.76pct)、5.32% (+3.62pct)，或系受 2023 年 8 月推出的性能与性价比兼具的 V12 系列新品的助力。

图表6: 2023M8-M10 追觅和美的线上销额市占率同比均持续提升



资料来源：奥维云网，方正证券研究所

图表7: 2023M10 追觅和美的线上销量市占率分别达 13.00% (+3.81pct)、5.32% (+3.62pct)



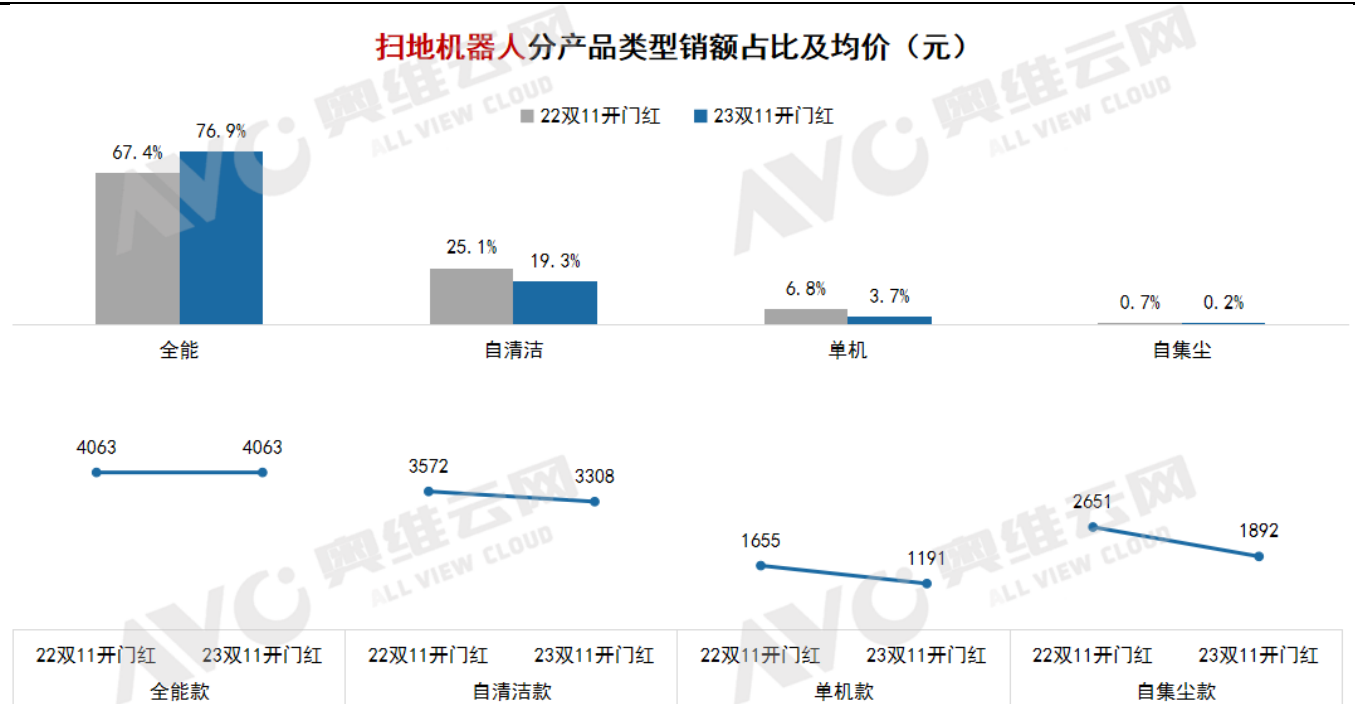
资料来源：奥维云网，方正证券研究所

2 展望未来：降价或已成为行业确定性趋势，萤石网络有望凭借视觉技术积淀实现弯道超车

2.1 行业端：降价趋势下 vSLAM 技术普及必要性增加，行业均价或最终下探至 2000 元左右

扫地机行业均价保持下行趋势，降价或已成为未来确定性发展方向。根据奥维云网数据，2023 年双十一开门红期间，扫地机品类销额、销量、均价分别达 24.7 亿元（+20.8%）、69.0 万台（+20.5%）、3583 元（+0.3%），实现量额齐升；整体均价未下滑主系高端全能基站款产品均价与 2022 年同期持平，但占比提升至 76.9%（同比+9.5%）；而自清洁款、单机款和自集尘款的产品均价有所下滑。我们认为，2023 年扫地机品类在大促节点持续实现均价下调，或代表着行业价格中枢下移已成为确定性趋势，后续市场或将围绕降本降价展开新一轮竞争，市场规模和行业渗透率有望随着均价下行而快速提升。

图表8:2023 年“双十一”开门红期间，全能款扫地机占比提升至 76.9%（同比+9.5%）



资料来源：奥维云网，方正证券研究所

技术和规模优势或成为企业市占率提升关键因素，行业均价有望最终稳定在 2000 元左右。1) 竞争格局：我们认为，在后续行业降本降价的大趋势下，一些尾部扫地机品牌或将由于成本、技术等方面的压力而自然出清，未来具备技术或生产规模优势的企业或将拥有更多的降本空间，通过率先实现终端价格下探和产品放量带来的市场份额提升，扫地机行业也有望进一步向头部集中。2) 价格方面：通过对标同样具备“清洁刚需+解放双手”逻辑的、行业均价在 2000 元左右的洗衣机，我们判断扫地机行业均价下一阶段或将也下探至同一水平。

双目 vSLAM 兼顾导航避障功能，在降本趋势下其大范围普及必要性有所增加。我们在《扫地机器人行业系列深度（一）产品篇：基于“进化”模型探索扫地机必选可选功能未来，降本助力价格下探实现行业放量》报告中提到，双目 vSLAM 方案可实现兼顾导航、识别和避障功能，未来随着技术和算法研发的不断推进，该方案有望凭借其较高的性价比和综合避障导航能力，逐步取代 LDS SLAM 方案成为扫地行业导航维度新主流技术，通过将原先成本较高的 LDS 测距模组替换成相对便宜的摄像头，进而实现扫地机硬件成本的下降。我们认为，在行业降本的大趋势下，双目 vSLAM 方案市场化的必要性有所增加，后续行业对该技术的重视程度和研发力度也或将会持续增强，双目 vSLAM 方案在产品端的普及节奏也有望进一步加快。

图表9: 导航技术从随机碰撞到局部规划再到全局规划

时期	导航 1.0 时代	导航 2.0 时代	导航 3.0 时代		
技术	随机碰撞导航	惯性导航	LDS SLAM	vSLAM	dTOF 导航
原理	通过不断试错躲避障碍物	利用陀螺仪加速度传感器测量角加速度和线加速度，再通过计算获得位置信息	机器人发射激光，激光照射到障碍物后反射回接收器，通过计算反射时间获得位置信息	用摄像头采集物体信息，然后用算法确定自身位置信息和进行地图建模	即 Direct Time-of-Flight，直译为“直线测量飞行时间”，机器人发射红外光，通过反射时间计算障碍物距离
优点	成本低	成本低	技术成熟，导航精度较高	定位精度高	定位精度高，探测距离远，抗干扰能力强，为目前最先进的导航技术
缺点	谈不上“定位”，更不用说“精度”	定位精度低，偏度大，尤其在使用一段时间后误差会越来越大	对高反射率物体（如镜子、落地窗等）定位效果不好	对算法依赖度非常高，光线不足时定位效果不好	成本高，技术复杂
代表机型	Roomba 400 系列	小米 lydsto	石头 G10s	科沃斯地宝 N9+	科沃斯 X1 Omni

资料来源：IT之家，方正证券研究所

2.2 公司端：短期关注科沃斯基本面反转、石头降本优势和萤石超车机会，长期家电综合巨头或将入局

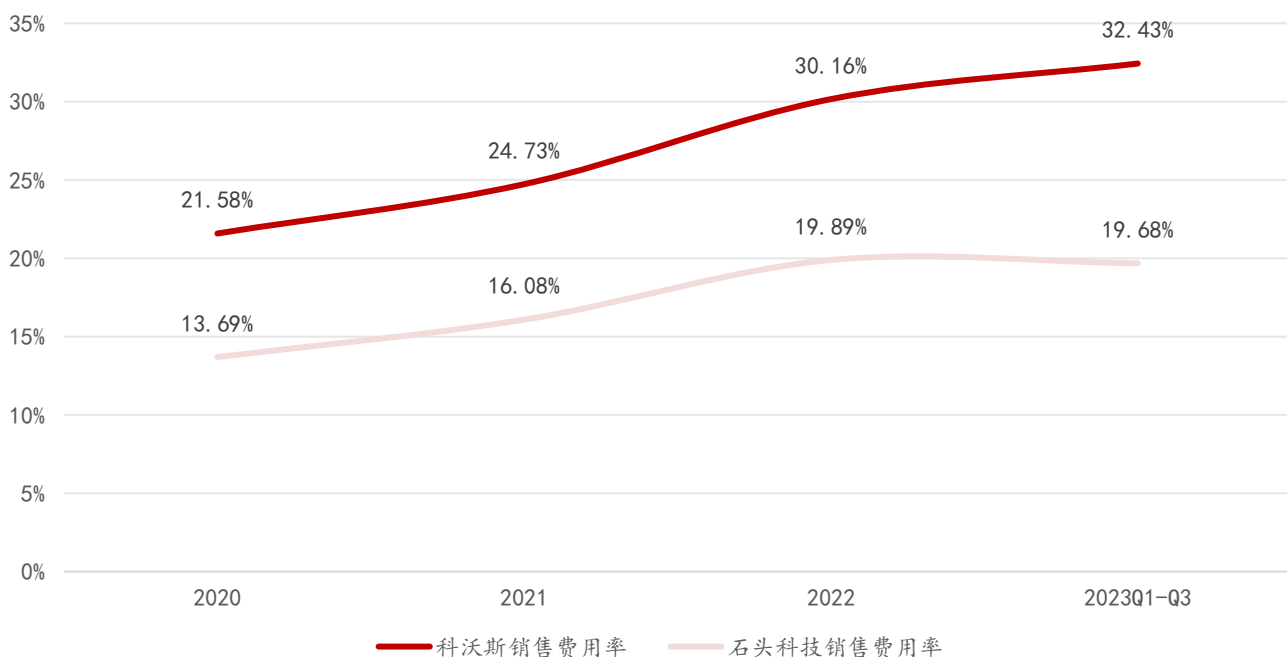
我们认为，针对未来扫地机行业的竞争格局，应当从短期和中长期两个维度分析：1) 短期来看，科沃斯性价比新品 T20S Pro 的畅销和组织架构的改善，均有望帮助公司市场竞争力的恢复；石头科技的技术降本、合理控费和惠州自建工厂的落地都使其在降本降价空间方面更具优势，进而利好公司后续的市场份额抢夺；萤石网络作为发力扫地机品类较晚的后起之秀，有望依托母公司海康威视在视觉技术、成本以及资金面优势，在市场竞争中获得弯道超车的机会。

2) 长期来看，随着扫地机行业的渗透率不断提升，美的、海尔等家电综合巨头或将通过收并购的方式正式进军扫地机赛道，并且依托其完善的供应链提升、庞大的整体生产规模以及强劲的国民认知度，凭借成本和品牌端优势成为市场的有力竞争者。

2.2.1 科沃斯：基本面叠加估值反转机会，有望实现戴维斯双击

性价比新品 T20S Pro 销售表现领先，销售费用优化空间较大。1) 产品端：公司于 2023 年 8 月先后推出主打高端的旗舰款 X2 和主打性价比的 T20S Pro 两款新品，实现产品价格段的双向拓展；其中 T20S Pro 凭借较高的性价比优势受到市场青睐，截至 2023M10 累计销量、销额分别达 7.66 万台、1.69 亿元，在 9 月上市时间的新品中排名领先。2) 费用端：a) 纵向来看，公司 2023 年前三季度销售费用率达 32.43%，同比+4.27pct，实现持续较明显增长或系公司营销推广费用增加、达人直播收入比重增加导致平台服务费和佣金增加以及扫地机新品上市所致。b) 横向来看，当前公司销售费用率处于行业较高水平，我们认为后续伴随品牌力的提升和营销效率的优化，销售费用端仍具有较大优化空间。

图表10: 科沃斯销售费用率处于较高水平，具有较大优化空间



资料来源：同花顺 iFind，方正证券研究所

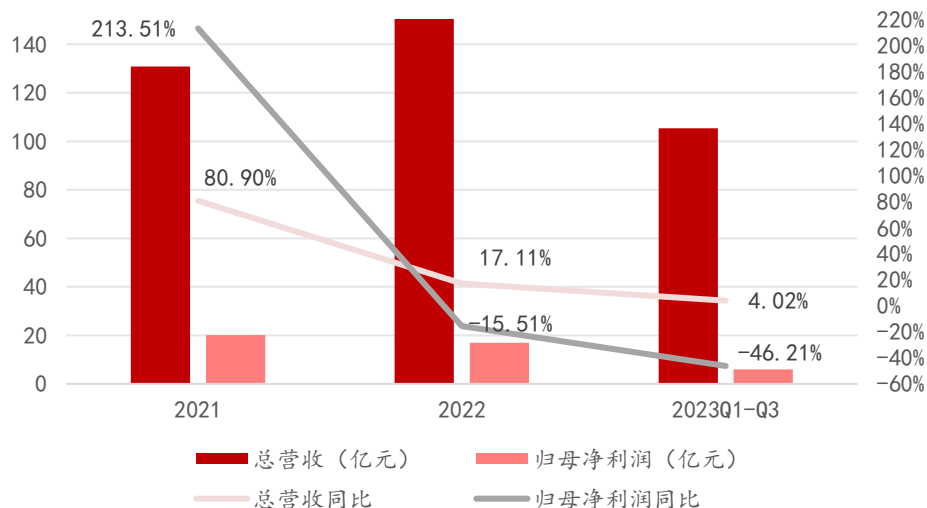
图表11:科沃斯 T20S Pro 凭借较高的性价比优势受到市场青睐



资料来源：科沃斯公司官网，方正证券研究所

估值底部叠加基本面表现改善，有望助力公司实现戴维斯双击。1) 估值方面：截至2023年11月19日公司动态PE达22.16倍，估值水平位于上市以来的后6%分位，接近估值底部。2) 业绩方面：2023前三季度公司总营收和归母净利润分别达105.32亿元(+4.02%)、6.04亿元(-46.21%)，营收端表现稳健但利润端短期承压。我们认为，新品T20S Pro系列的畅销有望助力公司收入规模和市场份额的恢复，同时伴随着品牌自有流量的积累和稳定，公司销售费用率或将逐步下降，二者共同作用下公司利润端有望逐步回归合理区间；再叠加创始人钱东奇或将重新负责科沃斯的研发工作，有望给公司的经营发展注入利好因素，科沃斯后续或将迎来戴维斯双击机会，并实现市占率的逐步提升。

图表12: 科沃斯 2023 前三季度营收端表现稳健但利润端短期承压



资料来源：同花顺 iFind，方正证券研究所

图表13: 2023 年 11 月 19 日科沃斯 PE 达 22.16，估值位于上市以来的后 6%分位



资料来源：同花顺 iFind，方正证券研究所

2.2.2 石头科技：技术降本、合理控费叠加自建工厂，有望共同助力市占率提升

技术降本叠加合理控制费用，有望通过提升产品性价比进一步抢占市场份额。

1) **产品端**：公司于 2023 年 3 月和 8 月相继推出 P10 和 P10 Pro 两代具备较强性价比优势的 P 系列产品，其中 P10 “降价不减配”，拥有与 G10S PURE 相似的性能但售价下降约 700 元；P10 Pro 则在搭载动态机械臂和清洁、导航和连接维度性能全方位升级的同时，相较 P10 售价仅提升 700 元。2) **费用端**：2023Q3 公司销售/管理/研发费用率分别为 19.33%/2.64%/6.98%，同比分别-0.22%/+0.01/-

1.08pct，环比 2023Q2 分别-0.07/-0.02/-0.01pct，各项费用率同比均保持稳定，且环比持续优化。

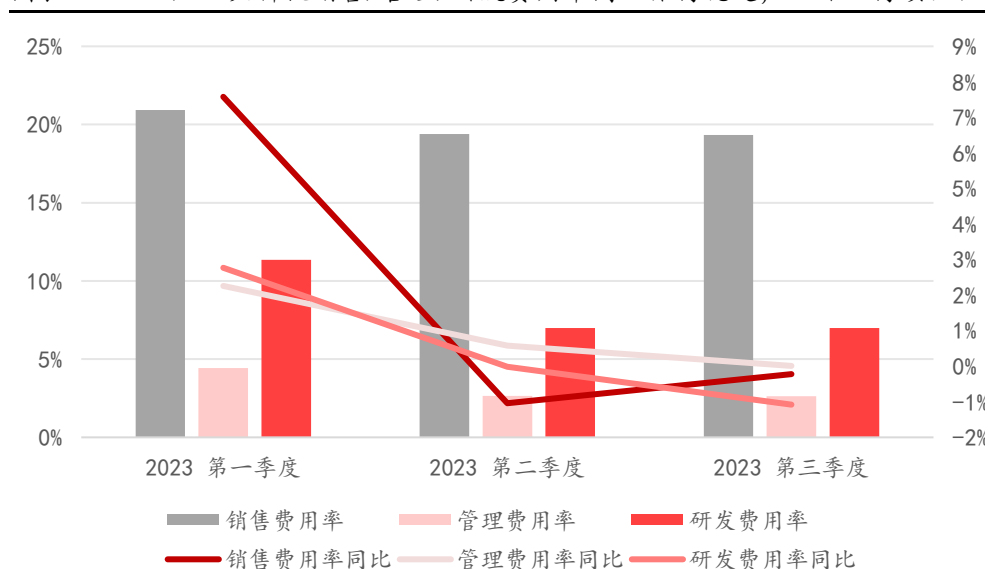
我们认为，P 系列的高性价比或得益于公司凭借较强的研发能力实现的技术降本，以及在运营过程中对费用的合理控制；未来这两大良好因素有望持续为公司争取更多的降本空间，通过进一步增强公司产品的性价比实现对市占率的持续攀升。

图表14: 石头科技于 2023 年 8 月推出具备较强性价比优势的 P10 Pro



资料来源：石头科技官方商城，方正证券研究所

图表15: 2023Q3 石头科技销售/管理/研发费用率同比保持稳定，且环比持续优化



资料来源：同花顺 iFind，方正证券研究所

惠州自建工厂灵活与高效兼备，成本优化助力公司竞争力提升。惠州石头智造工厂于2023年4月投入试产，目前产能为10万台/月，主要生产P10和G20系列扫地机器人，并且已具备30万台/月的产能条件。工厂拥有较为完善的制造能力，通过半自动化产线覆盖SMT生产线、组装、检测、包装、仓储等核心环节，同时配备智能仓储系统等数智化管理系统。我们认为，随着自建工厂自动化生产和数字化管理的持续完善，生产效率和产能规模有望进一步提升；同时自建工厂更灵活地排产或将帮助公司更快速地应对市场变化；成本端优化也有望使公司拥有更充裕的降价空间，进而通过提升产品性价比增强市场竞争力。

图表16: 惠州石头智造工厂配备了智能仓储系统等数智化管理系统



资料来源：石头科技微信公众号，方正证券研究所

2.2.3 萤石网络：技术、成本和资金面优势加持，未来有望成为后起之秀

C端新品 RS20 Pro 搭载 3 合 1 集成设计滚刷，性价比对标行业龙头。2023 年 10 月，公司发布续航、连接等维度性能突出的家用扫地机新品 RS20 Pro。1) **清洁维度：**产品搭载创新胶/毛/刀 3 合 1 集成设计滚刷，并且吸力高达 6200 pa；2) **续航维度：**搭载全自动清洁基站，配备 60℃ 热水洗拖布功能，并可实现深度溶解油污和筋位带颗粒擦洗；3) **导航维度：**采用视觉+LDS 激光雷达导航，AI 智能融合避障可识别 65 种以上障碍物；4) **连接维度：**可连接智能音箱实现语音控制、自动规避宠物，支持 AI 智能巡检功能和视频通话，并搭载萤石云体系化安全防护。RS20 Pro 手动换水版本定价 3699 元，我们认为其性价比可在一定程度上对标目前扫地机行业龙头企业的性价比款新品。

图表17: 萤石 RS20 Pro 性价比可在一定程度上对标扫地机行业龙头企业的性价比款新品

产品名称	萤石RS20 Pro	石头P10 Pro	石头G20
产品图片			
上市日期	2023/10/12	2023/8/28	2023/3/21
当前价格（京东）	3699元（手动换水） 4299元（自动换水）	3999元（手动换水） 4599元（自动换水）	4999元（手动换水） 5599元（自动换水）
导航类型	视觉+LDS激光雷达	LDS激光雷达	LDS激光雷达
清扫模式	创新胶/毛/刀3合1集成滚刷+双盘加压	螺旋双胶刷+双旋擦地	螺旋双胶刷+四区双震擦地
最大吸力	6200Pa	7000Pa	6000Pa
电池续航	260分钟	150分钟	150分钟
尘盒容量	350ml	350ml	350ml
机身水箱	100ml	80ml	150ml-200ml
越障高度	20mm	20mm	20mm
是否可选自动上下水版本	是	是	是
噪音	40-80dB	54-63dB	63-83dB
产品亮点	1、清洁维度：创新胶/毛/刀3合1集成设计滚刷，吸力高达6200pa，双盘220转/分钟+10N下压力擦地，进一步实现灰尘颗粒一吸净收。 2、续航维度：60℃热水洗拖布，深度溶解油污+筋位带颗粒擦洗，搭载全自动清洁基站。 3、导航维度：采用视觉+LDS激光雷达导航，AI智能融合避障可识别65种以上障碍物。 4、连接维度：可连接智能音箱实现语音控制，自动规避宠物，并可生成爱宠VLOG、表情包；具备AI智能巡检功能并支持视频通话；搭载萤石云体系化安全防护，支持与其他萤石智能设备搭配使用。	1、清洁维度：创新性搭载动态机械臂，实现边角盲区清扫覆盖率提升；7000Pa吸力配合自研螺旋胶刷，双旋擦地达200转/分钟，并支持30档水量调节。 2、续航维度：3档温度最高60℃洗布，动态调节清洗水量和时长，全能基站集洗布、集尘、烘干、补水于一体。 3、导航维度：搭载全新RR mason10.0软件算法，适应多重复杂环境；可识别20类62种障碍物。 4、连接维度：可通过在线/离线语音进行控制，并且支持实时视频和双向语音；内置“你好石头”语音助手。	1、清洁维度：创新螺旋双胶刷有效解决毛发缠绕，吸力高达6000Pa，地毯毛发拾取率达99%；创新四区双震擦地，相较G10S拖布震动面积提升60%。 2、续航维度：搭载全自动清洁基站，自动洗拖布清洁率提升至98%。 3、导航维度：算法升级至RR mason 10.0，可智能识别台阶悬崖等禁区；可识别电源线、数据线、跳绳、猫等13类42种障碍物。 4、连接维度：可自动识别宠物并进行提前避让。

资料来源：萤石网络微信商城，石头科技京东官方旗舰店，方正证券研究所整理（注：图中红色字体为产品核心卖点）

B 端新品 BS1 首次实现纯视觉导航，未来有望实现技术向 C 端下放。公司于 2023 年 10 月发布云视觉商用清洁机器人 BS1，1) **导航维度**：产品为行业内首个无需 LDS 技术辅助的纯视觉导航扫地机产品，通过多目视觉计算系统实现高精度语义三维空间计算和探测。2) **清洁维度**：产品凭借较小体积实现全场景覆盖，清洁效率达 350m²/h，同时 3.5L 的双水箱可满足单次 600m²的清洁面积。3) **连接维度**：BS1 搭载物联网云，使产品可通过运营管理平台进行高效的一站式服务，同时在云端大模型加持下产品智能化程度有望进一步提升。我们认为，萤石 BS1 作为行业首款纯视觉导航的产品，或标志着 vSLAM 导航技术在扫地机领域的落地和普及进一步加快，后续随着 vSLAM 导航方案的进一步成熟，有望实现技术从 B 端到 C 端的下放，进而助力行业整体降本速度和空间的升级，以及扫地机行业规模和渗透率的成长。

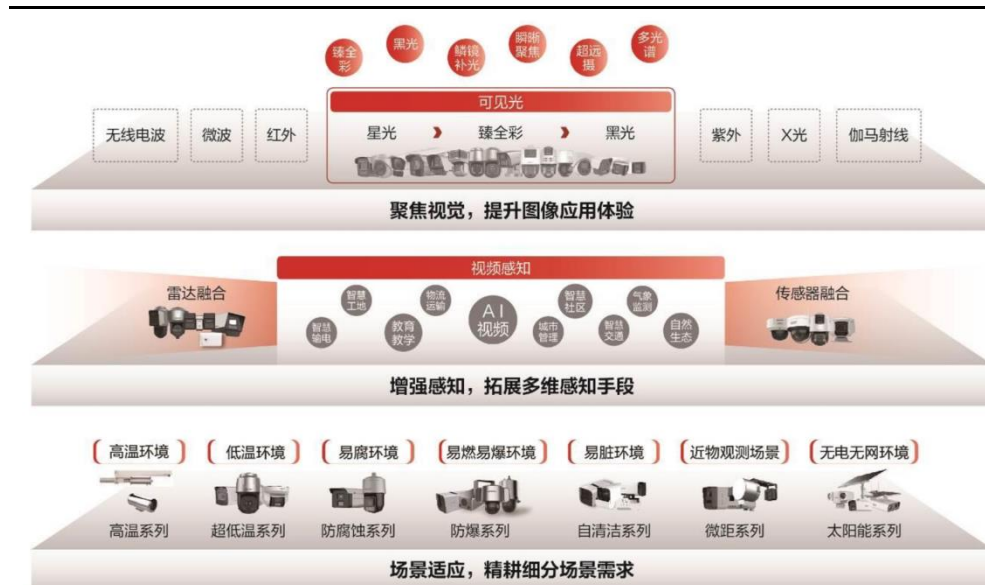
图表18:萤石网络于 2023M10 发布行业首款纯视觉导航的商用清洁机器人 BS1



资料来源：萤石网络微信公众号，方正证券研究所

母公司海康威视视觉技术积淀深厚，萤石在技术、成本和资金端均有望获得有力支持。海康威视是以视频为核心的智能物联网解决方案和大数据服务提供商，作为智慧视觉的龙头企业在视觉技术方面具备深厚的积淀。我们认为，萤石网络作为海康威视的上市子公司，在后续扫地机行业的降价竞争中或将具备以下三点优势：1) 技术端：依托母公司海康威视深厚的视觉技术积淀，公司有望在 vSLAM 导航技术实现快速突破，进而实现通过技术降本提升产品竞争力；2) 成本端：公司的摄像头硬件均向母公司海康威视采购，内部关联交易定价相对较为灵活，使得公司在扫地机行业价格战中，即使与同是使用视觉技术的产品相比也可具备更多成本优势；3) 资金端：与公司相比，母公司海康威视规模更为庞大且资金更加充足，可以为公司提供强有力的运营依靠。

图表19:萤石网络母公司海康威视在视觉技术方面具备深厚积淀



资料来源：海康威视公司公告，方正证券研究所

2.2.4 综合巨头：扫地机品类投入逐步加大，行业渗透率高于 15%或将通过收并购正式入局

随着扫地机行业的不断成熟和发展，家电综合巨头开始逐渐加大对扫地机品类的关注和投入。1) 产品端：美的于 2023 年 8 月推出 V12 系列全能基站款扫地机新品，产品在性能方面与头部品牌同价位产品进一步靠拢。续航方面搭载全链路集尘防泄漏系统，3L 大尘袋可自动集尘 75 天；导航方面采用 AI 双视结构光+3D 立体避障，并可实现 55 种障碍物感知。2) 营销端：海尔就 Space 扫拖机器人系列于 2023 年 10 月召开新品发布会，并在官方公众号发布海报宣传。我们判断，随着扫地机行业的渗透率不断提升，美的、海尔等家电综合巨头或将在行业渗透率达到 15%左右时，通过收并购的方式正式进军扫地机赛道，并且依托其完善的供应链提升、庞大的整体生产规模以及强劲的国民认知度，凭借成本和品牌端优势成为市场的有力竞争者。

图表20:美的于 2023 年 8 月推出 V12 系列全能基站款扫地机新品



资料来源：美的天猫旗舰店，方正证券研究所

图表21: 海尔智家就新品 Space 扫拖机器人系列召开新品发布会



资料来源：海尔智家微信公众号，方正证券研究所

3 投资建议

行业规模有望受益于均价下行，未来降本降价能力或成为核心竞争力，维持扫地机器人行业“推荐”评级。我们认为，扫地机行业价格中枢下移或已成为确定性趋势，后续市场或将围绕降本降价展开新一轮竞争；双目 vSLAM 方案由于可有效降本，在产品端的普及节奏也有望进一步加快。通过对标同样具备“清洁刚需+解放双手”逻辑的、行业均价在 2000 元左右的洗衣机，我们判断扫地机行业均价下一阶段或将也下探至同一水平，未来扫地机行业的市场规模和渗透率也有望随着均价下行而快速提升。维持扫地机器人行业“推荐”评级。

重点关注个股：建议关注性价比新品畅销和组织架构改善等因素共同助力，具备基本面反转和业绩估值修复机会的**科沃斯**；通过技术降本、合理控费和自建工厂获得更多降本空间，有望凭借性价比优势实现市占率进一步提升的**石头科技**；凭借强大的视觉感知技术积淀和母公司技术、成本和资金面支持，具备弯道超车机会的**萤石网络**。

图表22: 重点关注公司及盈利预测

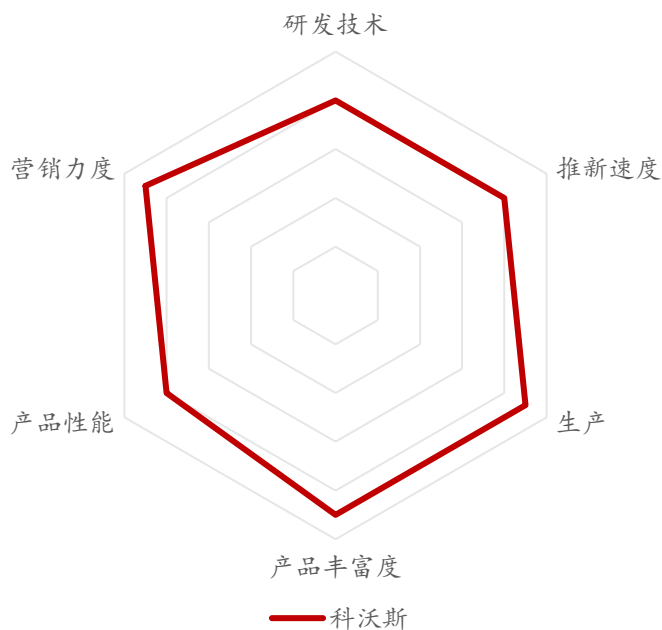
代码	股票名称	2023/11/24	市值 (亿元)	EPS (元)			PE			投资评级
		收盘价 (元)		2023E	2024E	2025E	2023E	2024E	2025E	
603486.SH	科沃斯	44.53	256.75	3.33	3.9	4.76	13.37	11.42	9.36	推荐
688169.SH	石头科技	292.77	384.93	11.81	14.07	16.93	24.79	20.81	17.29	推荐
688475.SH	萤石网络	47.40	266.63	1.10	1.29	1.66	43.09	36.74	28.55	推荐

资料来源：同花顺 iFind，方正证券研究所（注：表中各公司 EPS、PE 均来自方正家电团队预测）

3.1 科沃斯

创新性引入半固态激光雷达技术，销售投入力度持续加大。1) 研发端：公司在旗舰款新品 X2 系列中创新性引入自动驾驶领域的半固态激光雷达技术，实现了产品导航避障反应速度和识别率的提升。2) 产品端：公司于 2023 年 8 月推出主打高端的旗舰款 X2 和主打性价比的 T20S Pro 两款新品，实现产品矩阵的双向拓展。3) 营销端：公司 2023 年前三季度销售费用率达 32.43%，同比 +4.27pct，实现较显著增长，同时在行业中也处于较高水平。

图表23: 科沃斯创新性引入半固态激光雷达技术，销售投入力度持续加大

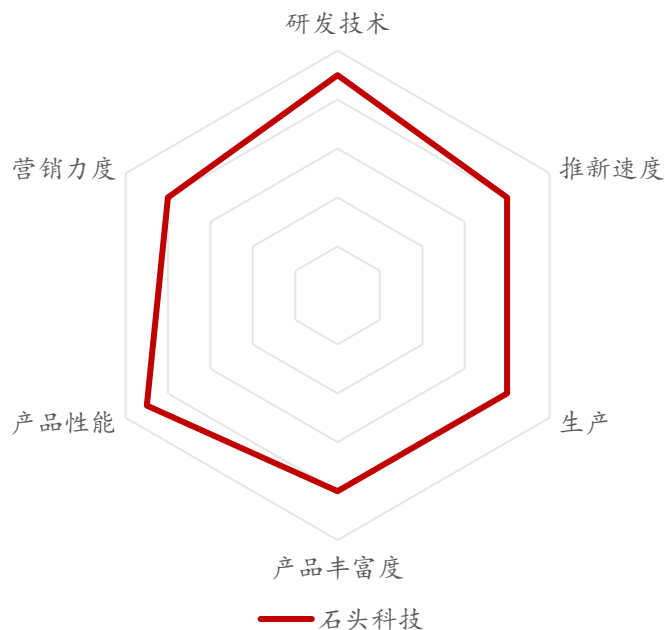


资料来源：方正证券研究所

3.2 石头科技

技术优势助力产品性价比提升，营销效率不断优化。1) 研发端：截至 2023H1，公司累计授权专利达 2031 项，2023H1 新增授权专利 273 项，其中新增发明专利 38 项；同时我们认为，公司新品性价比的持续提升也在一定程度上体现了公司的技术积淀。2) 产品端：公司于 2023 年相继推出具备较强性价比优势的 P10 系列和 P10 Pro 系列产品，产品丰富度进一步提升。3) 营销端：2023Q3 公司销售费用率为 19.33% (-0.22pct)，环比 2023Q2 下降 0.07pct，营销效率持续优化。

图表24: 石头科技技术优势助力产品性价比提升，营销效率不断优化

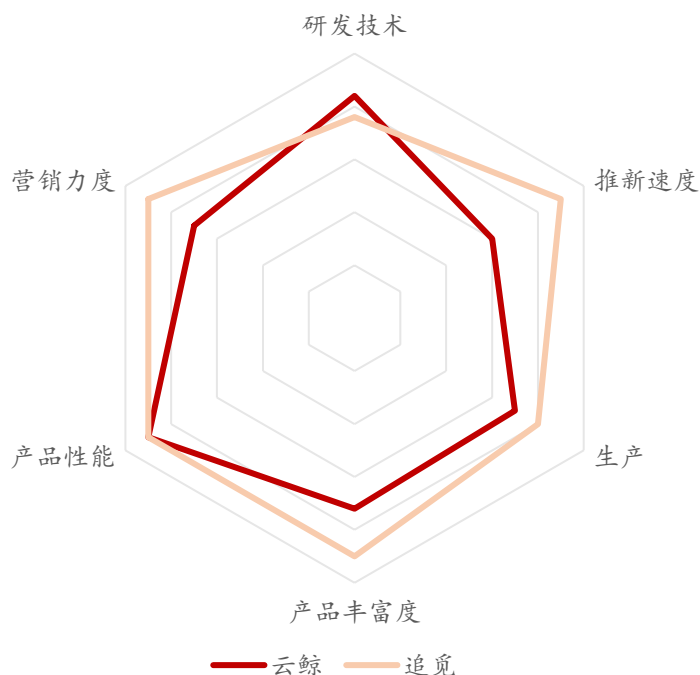


资料来源：方正证券研究所

3.3 追觅&云鲸

追觅机海战术初见成效，云鲸 J4 和 J4 Lite 丰富进一步产品矩阵。1) 追觅：公司采用“机海”策略，于 2023 年相继推出 S20 系列、S20 Pro 系列、X30 系列、X30 Pro 系列、S10 Pro Ultra 机械臂系列等多款新品，产品丰富度快速提升并处于行业领先水平。2) 云鲸：2023 年以来，公司先后推出 J4 系列和 J4 Lite 系列新品，实现了 J 系列扫地机产品矩阵的进一步延伸。

图表25: 追觅“机海”战术初见成效，云鲸 J4 和 J4 Lite 推出丰富产品矩阵

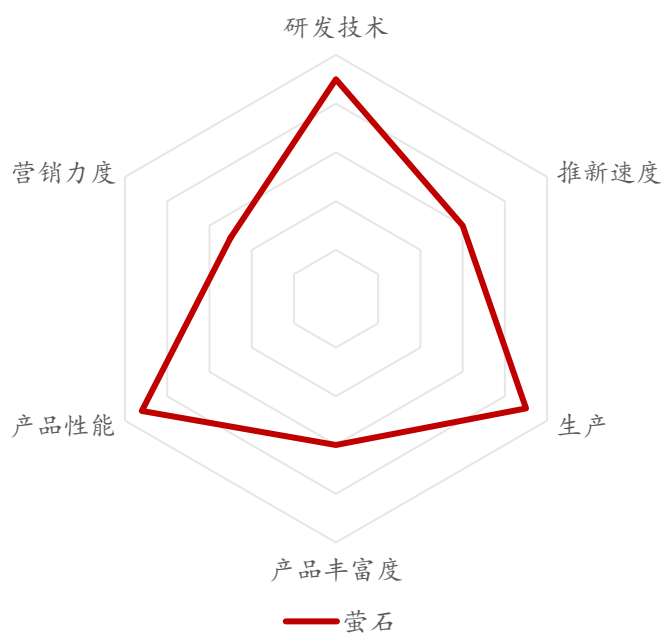


资料来源：方正证券研究所

3.4 萤石网络

视觉技术积淀深厚，产品丰富度和营销投入有待提升。1) 优势：公司自身及母公司海康威视在视觉领域均具备较深厚的积淀，具备较强技术端优势；同时公司于10月推出了行业首款纯视觉导航的商用清洁机器人BS1，后续有望率先推出使用vSLAM导航技术的C端扫地机产品。2) 成长空间：公司C端扫地机产品仅有RS2和RS20 Pro两款，产品矩阵比较单薄；且新品RS20 Pro目前除了可以在公司官方微信商城购买之外，并未上架淘宝、京东等常见电商平台。我们认为，后续伴随着公司在扫地机品类的逐步发力，产品丰富度和营销力度均有望得到显著改善。

图表26: 萤石网络具备较强技术端优势，但产品丰富度和营销投入有待提升



资料来源：方正证券研究所

4 风险提示

- 1) **宏观经济增速放缓导致市场需求下降。**家电产品属于耐用消费类电器产品，用户收入水平以及对未来收入增长的预期，将对产品购买意愿产生一定影响，如果宏观经济增幅放缓导致用户购买力下降，将对行业增长产生负面影响。
- 2) **原材料价格上涨。**2020H2 以来，塑料、铜、铝及钢材等作为家电原材料的大宗商品价格陆续上涨并保持高位，家电企业盈利能力承压。若原材料价格高居不下，将持续挤压各家电公司盈利空间。
- 3) **研发成果不及预期。**由于扫地机产品均需要针对消费者使用痛点进行产品升级，一旦行业的技术创新能力不及预期，可能会导致行业增长承压。同时企业研发端的产出若低于预期，其市场竞争力和盈利能力也或将受到影响。
- 4) **行业竞争加剧。**近年来扫地机行业竞争日趋激烈，产品同质化加剧，行业集中呈现提升态势。倘若公司无法通过推新品等方式提升自身市场竞争力，其市占率可能会出现下滑，经营业绩也或将受到一定影响。
- 5) **重点关注公司业绩不及预期。**倘若外部环境发生变化，重点关注公司业绩表现可能将会受到影响。

分析师声明

作者具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格，保证报告所采用的数据和信息均来自公开合规渠道，分析逻辑基于作者的职业理解，本报告清晰准确地反映了作者的研究观点，力求独立、客观和公正，结论不受任何第三方的授意或影响。研究报告对所涉及的证券或发行人的评价是分析师本人通过财务分析预测、数量化方法、或行业比较分析所得出的结论，但使用以上信息和分析方法存在局限性。特此声明。

免责声明

本研究报告由方正证券制作及在中国（香港和澳门特别行政区、台湾省除外）发布。根据《证券期货投资者适当性管理办法》，本报告内容仅供我公司适当性评级为 C3 及以上等级的投资者使用，本公司不会因接收人收到本报告而视其为本公司的当然客户。若您并非前述等级的投资者，为保证服务质量、控制风险，请勿订阅本报告中的信息，本资料难以设置访问权限，若给您造成不便，敬请谅解。

在任何情况下，本报告的内容不构成对任何人的投资建议，也没有考虑到个别客户特殊的投资目标、财务状况或需求，方正证券不对任何人因使用本报告所载任何内容所引致的任何损失负任何责任，投资者需自行承担风险。

本报告版权仅为方正证券所有，本公司对本报告保留一切法律权利。未经本公司事先书面授权，任何机构或个人不得以任何形式复制、转发或公开传播本报告的全部或部分内容，不得将报告内容作为诉讼、仲裁、传媒所引用之证明或依据，不得用于营利或用于未经允许的其它用途。如需引用、刊发或转载本报告，需注明出处且不得进行任何有悖原意的引用、删节和修改。

评级说明：

类别	评级	说明
公司评级	强烈推荐	分析师预测未来12个月内相对同期基准指数有20%以上的涨幅。
	推荐	分析师预测未来12个月内相对同期基准指数有10%以上的涨幅。
	中性	分析师预测未来12个月内相对同期基准指数在-10%和10%之间波动。
	减持	分析师预测未来12个月内相对同期基准指数有10%以上的跌幅。
行业评级	推荐	分析师预测未来12个月内行业表现强于同期基准指数。
	中性	分析师预测未来12个月内行业表现与同期基准指数持平。
	减持	分析师预测未来12个月内行业表现弱于同期基准指数。
基准指数说明		A股市场以沪深300 指数为基准；香港市场以恒生指数为基准，美股市场以标普500指数为基准。

方正证券研究所联系方式：

北京：西城区展览馆路 48 号新联写字楼 6 层

上海：静安区延平路71号延平大厦2楼

深圳：福田区竹子林紫竹七道光银行大厦31层

广州：天河区兴盛路12号楼隼峰苑2期3层方正证券

长沙：天心区湘江中路二段36号华远国际中心37层

网址：<https://www.foundersc.com>

E-mail：yjzx@foundersc.com